JAPANESE UTILITY MODEL NO. 49-91745

Application Date: November 28, 1972

Application Number: 47-136884

Publication Date: August 8, 1974

Publication Number: 49-91745

Devicers: Toshiaki Maebara and Hiroyuki Matsumoto

Applicant: Mitsubishi Electric Co. Ltd.

TITLE OF THE DEVICE ELECTROMAGNET

CONSTITUTION OF THE DEVICE

The electromagnet comprises: a cylindrical frame (1); coils (2, 21) being provided in the frame (1); guide cylinders (3, 31); a plunger seat (4); and plunger (5, 51) being provided in the frame (1) and capable of moving in the axial direction of the frame (1). Magnetic fluxes, which are generated by the coils (2, 21), constitute a magnetic circuit via the frame (1), the guide cylinder (3, 31), the plungers (5, 51) and the plunger seat (4). Prescribed ofsections number concave are formed in inner circumferential faces of the guide cylinders (3, 31), and they are arranged at regular intervals so as to form (8). the inductors On other hand, inductors corresponding to the inductors (8) are formed in outer circumferential faces of the plungers (5, 51). With this structure, drawing forces of the inductors (8) of the guide

Best Available Copy

cylinders (3, 31) and drawing forces of the inductors (9) of the plungers (5, 51) are combined to move the plungers (5, 51) when the coils (2, 21) are excited.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

Fig. 1 is a sectional view of a conventional electromagnet;

Fig. 2 is a graph showing drawing force-stroke characteristics of the conventional electromagnet;

Fig. 3 is a sectional view of an embodiment of an electromagnet of the present device;

Fig. 4 is a graph showing permeance-stroke characteristics thereof;

Fig. 5 is a graph showing drawing force-stroke characteristics thereof;

Fig. 6 is a graph showing combined drawing force (Figs. 2 and 5)-stroke characteristics thereof; and

Fig. 7 is sectional view of another embodiment.

⑩ 日本国特許庁

参日本分類 59 ← 1

公開実用新案公報

庁内整理番号 7335-52

◎実開昭49-91745

❸公開 昭49(1974) ⋅ 8.8

審查請求 未請求 (全3頁)

劉電磁石

②実

願、昭47-136884

變出

頁 昭 4 7 (1 9 7 2) 1 1月 2 8 日

母考 案 者 前原知昭

名古屋市東区矢田町 1 8 の1 三菱 電機株式会社名古屋製作所内

司

松本廣行。

同所

⑩出 願 人 三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内2の2の8

の代 理 人 弁理士 海野信一 *

慰実用新家登録請求の範囲

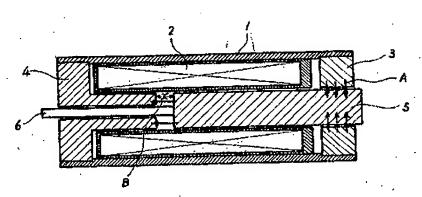
筒状の枠の内部に励磁線輸、案内筒、ブランジャ受けを設けるとともに、上記枠の内部を長手方向に摺動するブランジャを設け、上記励磁線輸により励磁された磁束が、上記枠、案内筒、ブランジャ及びブランジャ受けにより磁気回路を、構成するようにした電磁石にかいて、上記案内筒の内間面に所定数の凹部をこの内周面に沿つて所定間

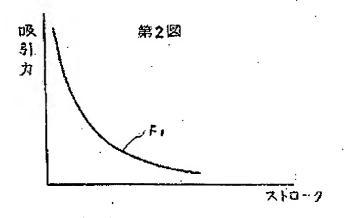
隔に設けるととにより誘導子を形成するとともに、 上記プランジャの外周面にも上記誘導子と対応す る誘導子を形成することにより、上記案内筒の誘 導子とプランジャの誘導子間の扱引力が上記線線 の励磁時における上記プランジャの移動に対して、 和動的に働くようにした電磁石。

図面の簡単な説明

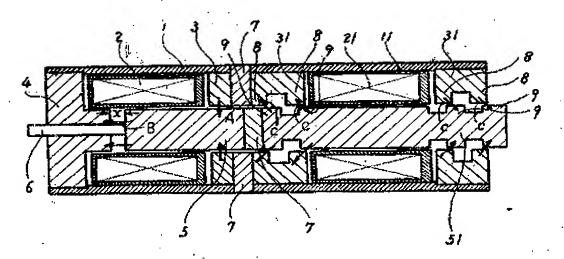
第1図及び第2図は従来の電磁石に関し第1図は電磁石の断面図、第2図は吸引カーストローク特性図、第3図は電磁石の断面図、第4図はパーミアンスーストローク特性図、第5図は低引カーストローク特性図、第5図は低引カーストローク特性図、第7図は他の実施例を示す電磁石の断面図である。なか図中同一符号は相当部分を示す。1……枠、2……励磁線輸、3……案内筒、4……ブランジャ及け、5……ブランジャ、11……枠、21……励磁線輸、31……案内筒、51……ブランジャ、8……案内筒3,31の誘導子、9……ブランジャ5、51の誘導子。

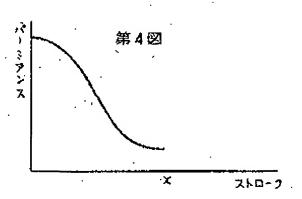
第1図





第3図





Best Available Copy

